

LES MOULES ET LES MODIOLES DE LA MER ROUGE
(D'APRÈS LES MATÉRIEAUX RECUEILLIS PAR M. LE D^r JOUSSEAUME)
(Fin),

PAR M. ED. LAMY.

MODIOLA (ARCUATULA) ARCUATULA Hanley.

Le *Modiola arcuatula* Hanley (1874, *P. Z. S. L.*, p. 16; 1857, Reeve, *Conch. Icon.*, *Modiola*, pl. VI, fig. 27, et pl. VIII, fig. 45) est une coquille allongée, arquée, lisse, cependant avec quelques côtes rayonnantes sur l'extrémité antérieure⁽¹⁾ : la région postérieure est ornée de raies transversales en zigzag d'un brun pourpré et une carène anguleuse saillante blanchâtre, souvent bordée de brun pourpré, va du sommet au bord postérieur.

En outre, également en arrière, il existe parfois de fines linéoles rayonnantes de même couleur : c'est notamment le cas de certains échantillons pour lesquels M. le D^r Jousseume paraît avoir établi une variété *erythræensis*.

Une ornementation analogue de la région postérieure, rayons et fines lignes radiales d'une part, raies en zigzag d'autre part, s'observe également chez le *Modiola liturata* Menke (1830, *Syn. meth. Moll.*, 2^e éd., p. 149; 1889, Glessin, *Conch. Cab.*, 2^e éd., p. 102, pl. 27, fig. 9-10), et cette forme de l'Océan Pacifique semble se distinguer de l'*arcuatula* seulement en ce que sa coquille oblongue aurait un bord inférieur droit, et non concave⁽²⁾.

⁽¹⁾ Ainsi que le fait remarquer Lischke (1874, *Japan. Meeres-Conch.*, III, p. 110), Hanley, dans sa description, a confondu l'un avec l'autre les côtés antérieur et postérieur.

⁽²⁾ Le *Mod. Senhausi* Reeve (1857, *Conch. Icon.*, *Modiola*, pl. V, fig. 22), du Japon, est, comme le dit Lischke (1874, *loc. cit.*, p. 110), très voisin du *M. arcuatula* par sa coloration, mais sa coquille serait plus triangulaire, plus courte, moins arquée. Au contraire, le *Mod. japonica* Dunker (1856, *P. Z. S. L.*, p. 363; 1857, Reeve, *Conch. Icon.*, *Modiola*, pl. VI, fig. 26), qui offre encore un mode de coloration analogue, a une forme oblongue allongée et tout à fait droite (non arquée). Enfin, sur la côte occidentale d'Afrique, vit une espèce très semblable, le *Mod. elegans* Gray. Dans toutes ces formes il existe, chez le jeune, en arrière du ligament, des crénelures qui deviennent plus ou moins obsolètes chez l'adulte.

M. le Dr Jousseau place le *Mod. arcuatula* dans « un nouveau genre *Arcuatula*, créé pour le groupe des *Modiola*, dont presque toutes les espèces sont arquées et dont la forme typique est celle du *M. plicatula* Lamarck [= *demissa* Dillwyn] : les coquilles de ce genre, dont les unes sont presque lisses et d'autres fortement striées, ont le bord du ligament très long, et l'angle formé par ce bord et le postérieur est mousse et souvent arrondi : dans le genre *Brachydontes*, au contraire, le bord du ligament est court, l'angle plus saillant et le bord postérieur souvent très long et arqué en dedans ».

« Hab. — Aden, Djeddah, Souakim, Djibouti. Cette espèce, dont je n'ai rencontré des individus de grande taille que dans cette dernière localité, vit enfoncée perpendiculairement sur des buttes de sable, où elle se trouve entassée ; ce n'est qu'aux grandes marées qu'on peut la rencontrer, généralement assez loin en mer : très souvent on en trouve des jeunes rejetés sur la côte, mais je n'ai jamais recueilli parmi eux d'individus adultes. »

MODIOLA (ARCUATULA) PERFRAGILIS Dunker.

Dunker (1856, *P. Z. S. L.*, p. 362) a donné le nom de *Volsella perfragilis* à une coquille des Moluques allongée et droite (non arquée), qui, d'après Reeve (1857, *Conch. Icon.*, *Modiola*, pl. VIII, fig. 42), offrirait des stries postérieures longitudinales bien marquées.

A ce *Mod. perfragilis*, signalé de la Mer Rouge par M. Sturany (1901, *Expéd. « Pola »*, *Lamellibr. Roth. Meer.*, *Denkschr. K. Akad. Wiss. Wien*, LXIX, p. 288), M. le Dr Jousseau rapporte des coquilles dont « la couleur d'un jaune verdâtre pâle est identique à celle donnée par Reeve pour cette espèce ; quant aux stries, elles sont effacées, et c'est à peine si l'on peut les découvrir avec un verre grossissant : on ne doit pas prendre pour des stries les lignes rayonnantes de couleur fauve formées par un alignement de petites taches d'un brun rougeâtre ».

Il ajoute : « N'ayant rencontré nulle part le *Modiola glaberrima* Dunker (1856, *P. Z. S. L.*, p. 363 ; 1857, Reeve, *Conch. Icon.*, *Modiola*, pl. VIII, fig. 48), je me demande si les auteurs [Vaillant (1865, *Rech. faune malac. Suez*, *Journ. de Conchyl.*, XIII, p. 115) et Mac Andrew (1870, *Rep. Test. Moll. Suez*, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 4^e s., VI, p. 448)] qui l'ont signalé dans la Mer Rouge n'ont pas fait une erreur d'assimilation et pris des *perfragilis* pour des *glaberrima*. »

En réalité, comme le dit M. Lyngé (1909, *Mém. Acad. R. Sc. Lettr. Danemark*, 7^e s., V, p. 133), *glaberrima* et *perfragilis* sont des espèces étroitement alliées, et même von Martens (*in* Lyngé, *loc. cit.*, p. 134) a

admis que le *M. perfragilis* figuré par Reeve est un stade jeune de *glaberrima* ⁽¹⁾.

Dans ces deux formes, le bord ardistal présente des crénelures postligamentaires, surtout développées chez le jeune.

Hab. — Suez, Djibouti.

MODIOLARIA CUMINGIANA DUNKER.

Le *Modiolaria Cumingiana* Dunker mss. [*Modiola*] (1857, Reeve, *Cochl. Icon., Modiola*, pl. IX, fig. 63 a-b) d'Australie, qui, d'après E. A. Smith (1891, *Shells Aden, P. Z. S. L.*, p. 394), offre des dimensions plus grandes et une sculpture un peu plus grossière que le *M. marmorata* Forbes, a été cité de la Mer Rouge par E.-A. Smith (1885, *Rep. «Challenger» Lamellibr.*, p. 278) et par M. Sturany (1905, *Beitr. Kenntn. Moll. Roth. Meer., Nachrichtsbl. Deutsch. Malak. Ges.*, XXXVII, p. 133).

D'autre part, L. Vaillant (1865, *Rech. faune malac. Suez, Journ. de Conchyl.*, XIII, p. 115 et 122) a donné à la forme représentée par Savigny dans les figures 3 1-3 de sa planche XI (1817, *Descr. Égypte, Planches, Coquilles*) le nom de *Mytilus (Modiolarca [sic]) caenobita*.

A.-H. Cooke (1886, *Test. Moll. Suez, Ann. Mag. Nat. Hist.*, 5^e s., XVII, p. 141) identifie ce *Modiolaria caenobita* au *M. marmorata* Forbes d'Europe. E. A. Smith (1891, *P. Z. S. L.*, p. 394) objecte que, si l'on réunissait ces deux espèces, il faudrait aussi y joindre *Cumingiana* : il croit d'ailleurs que ces trois formes sont parfaitement reconnaissables et peuvent être maintenues distinctes : en particulier, les coquilles de Suez seraient plus profusément ornées de taches colorées que la forme méditerranéenne.

Cependant M. le Dr Jousseume est d'avis que *M. caenobita* est à réunir à *Cumingiana*. En effet, Vaillant fait remarquer qu'on peut rencontrer souvent huit ou dix *M. caenobita* habitant en commun dans l'épaisseur du manteau de certaines Ascidies, et le Dr Jousseume dit à ce propos :

« J'ajouterai à cette importante observation qu'il en existe le plus souvent un nombre bien plus grand que celui indiqué par le Prof. Vaillant et qu'on les trouve à différents degrés de développement assemblés comme dans un nid. J'appelle sur ce fait l'attention des naturalistes, car, pour moi qui ai examiné un très grand nombre d'individus à différents âges, le *M. caenobita* ne serait que le jeune du *M. Cumingiana* : il existerait donc pour cette espèce un curieux mode de reproduction, quelque chose d'analogue au cas

(1) En outre, d'après M. Lyngé, *M. cultellus* Deshayes (1840, *Mag. Zool. Guér. Méner.*, II, pl. 13) est indubitablement synonyme avec *glaberrima*, et *Modiola angusta* Glessin (1889, *Conch. Cab.*, 2^e édit., *Mytilidæ*, p. 160, pl. 25, fig. 14 [non 10]) est probablement identique à *perfragilis*.

de certains insectes qui déposent leurs œufs dans un endroit permettant d'assurer après l'éclosion les éléments nécessaires à la vie pendant le premier âge de la larve.

« Hab. — Suez, Aden, Djibouti : assez rare à l'état adulte. »

MODIOLARIA VIRIDULA H. Adams.

Le *Crenella* (*Modiolaria*) *viridula* H. Adams (1870, *New Shells Red Sea. P. Z. S. L.*, p. 792) est, d'après M. le Dr Jousseume, « une espèce très aplatie n'ayant que 2 millimètres d'épaisseur sur 4 à 5 de large et 7 à 8 de long; les stries de sa surface sont disposées comme dans les espèces du genre *Modiolaria*; sa couleur, verdâtre sur les bords, est d'un blanc jaunâtre dans le reste de son étendue et un peu violacée au sommet; presque tous les individus sont maculés de petits points ou de linéoles, irrégulièrement interrompues, d'un brun pâle ⁽¹⁾. »

« Hab. — Suez, Djibouti, Aden : on rencontre ce *M. viridula* encore vivant sur les plages de sable où il est rejeté par les flots. »

MODIOLARIA (GREGARIELLA) SUBSULCATA Dunker.

Le *VolSELLA subsulcata* Dunker (1856, *P. Z. S. L.*, p. 364; 1857, *Reeve, Conch. Icon., Modiola*, pl. VIII, fig. 47), signalé de la Mer Rouge par Mac Andrew (1870, *Test. Moll. Suez, Ann. Mag. Nat. Hist.*, 4^e s., VI, p. 448) et par M. Sturany (1901. *Exped. « Pola » Rothe Meer, Lamellibr.*, *Denkschr. K. Akad. Wiss. Wien*, LXIX, p. 288), est rapporté par le Dr Jousseume au groupe des *Gregariella* Monterosato, 1884, qui a été rattaché comme

⁽¹⁾ Une forme très voisine de ce *M. viridula*, mais ayant une coquille plus allongée, paraît être le *Modiola strigata* Hanley (1844, *P. Z. S. L.*, p. 16; 1842-56, *Cat. Rec. Biv. Shells*, p. 243); cette coquille, qui a un contour semblable à celui du *M. discrepans* Mtg. et des côtes sur les régions antérieure et postérieure, est rangée par Hanley dans son groupe E des *Modioles* : c'est donc un *Modiolaria*. — Malheureusement cette espèce a été confondue par Reeve (1857, *Conch. Icon., Modiola*, sp. 33) avec une Moule ayant le même nom spécifique : des deux figures qu'il donne sous le nom de *Modiola strigata* Hanley, l'une, pl. XI, fig. 83, est bien ce « *Modiola* » *strigata* « Hanley », des « Philippines », qui est le *Modiolaria* en question ; mais l'autre, pl. VII, fig. 33, représente une tout autre espèce, le « *Mytilus* » *strigatus* « Hinds mss. » qui, d'après Hanley (1842-56, *Cat. Rec. Biv. Shells*, p. 251 et 388, pl. 24, fig. 34), serait l'espèce de l'Amérique du Sud nommée *Mytilus falcatus* par d'Orbigny (1846. *Voy. Amér. mérid.*, *Moll.*, p. 645, pl. LXXXIV, fig. 38-39 [sub nom. *M. Charvranus*]).

sous-genre par P. Fischer (1886, *Man. de Couchyl.*, p. 971) aux *Modiolaria* et par M. Dall (1898, *Tert. Fauna Florida*, p. 791) aux *Modiolus*.

M. le Dr Jousseau fait, au sujet de cette espèce, les remarques suivantes :

« Les spécimens que j'ai recueillis sont tous plus petits que celui qui a servi à la description de l'espèce : le plus grand que j'aie rencontré avait à peine 18 millimètres de long. Comme cette espèce vit enfoncée dans les anfractuosités des roches et que son byssus est très court, les individus présentent des variations de forme nombreuses; certains sont très longs et presque cylindriques, d'autres courts et renflés; il m'eût été facile, avec les difformités et les variétés, d'établir trois ou quatre espèces nouvelles au moins aussi justifiées qu'un bon nombre de celles que l'on a décrites avec des caractères différentiels qui ne sont perceptibles que pour l'auteur.

« A côté du *G. subsulcata*, je place l'espèce nommée par Issel (1869, *Malac. Mar Rosso*, p. 92 et 258, pl. I, fig. 12) *Crenella Ehrenbergi*, car je suis convaincu qu'elle n'a été faite qu'avec des jeunes de celle de Dunker, parmi lesquels se trouvaient mélangés, si j'en juge par la description, des jeunes *Brachydontes arabicus* Jous. [= *Myt. variabilis* Krauss], mais l'individu figuré se rapporte exactement à une coquille jeune de *G. subsulcata*.

« Hab. — Suez, Djeddah, Souakim, Djibouti, Périm, Aden : cette espèce se rencontre attachée à des fragments de récifs madréporiques transportés par les flots et abandonnés, loin du littoral, sur des plages de sable. »

CRENELLA (ARCOPERNA) VAILLANTI Issel.

Le *Crenella compta* H. Adams (1870, *New Shells Red Sea*, *P. Z. S. L.*, p. 792, pl. XLVIII, fig. 17), que, selon A. H. Cooke (1886, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 5^e s., XVII, p. 141), Mac Andrew a cité (1870, *Test. Moll. Suez*, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 4^e s., VI, p. 448), par suite d'une faute d'impression, sous le nom de *Cr. ornata*, est fait, par M. le Dr Jousseau, synonyme du *Crenella Vaillanti* Issel (1869, *Malac. Mar Rosso*, p. 91, pl. I, fig. 13) : « Issel a figuré une coquille jeune et H. Adams un adulte. »

D'autre part, d'après lui, « le *Crenella gibba* H. Adams [1870, *New Shells Red Sea*, *P. Z. S. L.*, p. 792] (espèce non figurée, ce qui semble indiquer le peu de cas qu'en faisait l'auteur) n'est aussi certainement qu'un *Cr. Vaillanti*, encore recouvert de son épiderme et présentant une gibbosité dorsale que l'on rencontre souvent sur des individus de cette espèce ». Cooke (1886, *loc. cit.*, p. 141) avait d'ailleurs déjà réuni le *Cr. gibba* au *Cr. compta*.

Ce *Cr. Vaillanti* possède une petite coquille trigone, très inéquilatérale, étroite et pointue en avant, plus large et arrondie en arrière, blanc

jaunâtre, à sculpture décussée formée de nombreuses côtes radiales fines et de stries concentriques lamelleuses assez espacées: les sommets sont terminaux et le bord interne des valves est crénelé; la charnière est dépourvue de denticules et par ce caractère cette espèce me paraît se rattacher aux *Arcoperna*.

Hab. — Suez, Djeddah, Djibouti, Aden.